Die Behandlung der Encephalocelen.

Inaugural-Dissertation,

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

vorgelegt von

Felix Domke,
prakt. Arzt.

ACAD. LUDOVIC. BAT. BIBL.

Breslau 1906.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

Ponfick, Dekan i. V.

Meiner Mutter.

Zu den schwierigsten Aufgaben, welche dem Arzte das frühe Kindesalter stellt, gehört wohl in erster Linie die Behandlung der angeborenen Hirnbrüche; nicht deswegen, weil die zarte Konstitution vor grösseren Eingriffen abhalte, sondern vielmehr, weil die Art des Leidens, sein embryonaler Ursprung, sein Zusammenhang mit dem Zentrum des Lebens und jeder Lebensäusserung dem Arzte zurzeit noch die schwere Aufgabe stellt, unter Verletzung des edelsten Organs des menschlichen Körpers dem Kinde für sein späteres Leben eine ungewisse Prognose stellen zu müssen.

Im vorliegenden soll es sich nur um echte Hirnbrüche handeln, sei es nun, dass die ausgetretene Hirnmasse als kompakte Substanz (Encephalocele), sei es, dass sie als wasserhaltender Hohlraum (Hydrencephalocele) im Bruchsacke liegt und von mehr oder weniger Flüssigkeit umspült wird. Ausgeschlossen ist die Meningocele, welche als Wasserbruch überhaupt nicht zu den Gehirnbrüchen gerechnet werden kann.

Zunächst dürfte die Frage zu entscheiden sein: Ist ein Hirnbruch überhaupt zu behandeln?

Während in früheren Zeiten die Hirnbrüche allgemein als ein „Noli me tangere“ angesehen wurden, gewann seit Mitte des vorigen Jahrhunderts die Überzeugung immer mehr Boden, dass ein Hirnbruch behandelt, entfernt werden muss und zwar aus folgenden Gründen: Ein be-

stehender Hirnbruch ist eine ständige Lebensgefahr für seinen Träger, da er wegen seiner stark exponierten, im Verhältnis zu dem lebenswichtigen Inhalte so gut wie gar nicht geschützten Lage jedem Insult preisgegeben ist und jede äussere Gewalteinwirkung den Tod herbeiführen kann, abgesehen davon, dass eine Maceration an sich berührenden Hautstellen (bei gestielten Brüchen) oder eine äussere Druckstelle entzündliche Prozesse herbeiführen können, die eine tödliche Meningitis zur Folge haben würden. Hiergegen könnte eingewendet werden, eine genügende Überwachung eventl. eine kräftige starrwandige Schutzumhüllung könnten diesen Gefahren begegnen; das könnte wohl der Fall sein, aber wer will behaupten, dass auch nur dem kleinsten Teil der mit derartigen Missbildungen behafteten Geschöpfe die erforderliche Pflege zuteil werden würde! Weiter kann entgegengehalten werden: die meisten Kinder, denen eine derartige Geschwulst entfernt wurde, sind bald gestorben oder haben doch nur als Krüppel weitergelebt; da möchte ich mir die Gegenfrage gestatten: wie viele von den nichtoperierten Kindern haben denn überhaupt längere Zeit gelebt und wie viele lebende sind keine Krüppel gewesen? Zur Beantwortung dieser Frage entnehme ich eine Zusammenstellung der Arbeit J. Grossers (cf. Literaturangabe), der eine aus mehreren anderen Statistiken zusammengesetzte Statistik Bergmanns und eine zweite aus dem Moskauer Findelhause erwähnt: nach ersterer wurden von 24 Kindern mit occipitalen Geschwülsten

4 tot geboren,
11 starben in den ersten 5 Wochen,
6 in einer nicht näher bezeichneten Zeit,
3 blieben am Leben,

von 32 Kindern mit sincipitalen Geschwülsten wurde

1 tot geboren,
18 starben in den ersten 4 Jahren,
8 starben ohne nähere Zeitangabe,
5 blieben am Leben,

also von insgesamt 56 nur 8 = 14,3 %.

Nach der Statistik aus dem Moskauer Findelhause starben von 42 mit Encephalocelen behafteten Kindern 39 innerhalb der ersten Monate, während das Schicksal der übrigen, im 2. Monat aus dem Findelhause entlassenen, noch dazu unbekannt ist; selbst wenn man diese noch für längere Zeit lebend rechnen wollte, stellte sich hier nur ein Prozentsatz von 7,1 am Leben gebliebener heraus, so dass sich als Endresultat beider Statistiken 10,7 % längere Zeit am Leben befindliche Kinder ergeben würde, wobei jedoch besonders berücksichtigt werden muss, dass in der zweiten Statistik nur Encephalocelen enthalten sind, während die erste nur von Kopfgeschwülsten spricht, unter denen sicher auch reine Meningocelen mitgezählt sind.

Eine weitere von Schatz gesammelte und 1873 veröffentliche Zusammenstellung, die allerdings auch 9 Meningocelen enthält, führt Lindfors (cf. Literaturangabe) an: es wurden hiernach von 109 Fällen von Kopfgeschwülsten 58 auf die verschiedensten Weisen behandelt und 51 überhaupt nicht; von diesen 51 nicht behandelten Fällen

starben 29 im ersten Lebensjahre,
erreichten 4 reifes Alter,
blieben für 18 die weiteren Schicksale unbekannt.

Das Endresultat dieser Aufstellung erscheint allerdings insofern etwas günstiger, als 4 Kinder ein reifes (?) Alter erreichten und 18 nicht bestimmt in den ersten Lebensjahren gestorben sind; dafür können aber unter diesen 22 und besonders unter den darin enthaltenen vier auch Kinder mit Meningocelen gewesen sein, die für die vorliegende Arbeit ausscheiden müssten.

Es muss noch hervorgehoben werden, dass die überlebenden Kinder stets nur als lebend, nicht als gesund bezeichnet werden, es muss uns sogar in Anbetracht der Schwere der Missbildung fraglich erscheinen, ob überhaupt ein einziges Kind gesund gewesen ist, denn auch Schatz erwähnt nur, dass vier ein reifes Alter erreichten, nicht dass sie zugleich auch im uneingeschränkten Besitz ihrer körperlichen und geistigen Kräfte gewesen seien.

Durch diese Statistiken wird also der Einwand, ärztliche Eingriffe schadeten mehr als sie nützten, hinfällig, denn wenn von 100 nichtoperierten Kindern 89 sterben (cf. Statistik 1 und 2) und 11 als Krüppel kürzere oder längere Zeit am Leben bleiben, kann ein ärztlicher Eingriff, der ein Herabsetzen dieser unglaublich hohen Mortalitätsziffer zum Ziele hat, nie verurteilt werden, selbst wenn auch meist der Tod, sonst nur das Leben eines Krüppels das Resultat der Behandlung wäre.

Nachdem ich somit bewiesen zu haben glaube, dass die Behandlung des angeborenen Hirnbruchs durchaus statthaft ist, will ich jetzt, wiederum an der Hand statistischen Materials, den Nachweis zu führen suchen, dass sie erfolgen muss.

Hierzu halte ich die Teilung der etwa seit Mitte vorigen Jahrhunderts zur Behandlung und mir zur Kenntnis gelangten Fälle in solche vor und solche nach dem Bekanntwerden der Anti- resp. Asepsis für zweckmässig, wie sie auch Lindfors durchgeführt hat, weil dadurch zugleich die Vorteile der jetzigen Behandlungsweise gegen die der früheren mehr hervortreten.

Ich greife zurück auf die oben erwähnte Statistik Schatz', in der von im ganzen 109 Fällen 58 behandelt wurden; von diesen 58 starben 35 infolge des Eingriffs, während 23 am Leben blieben, und zwar werden von diesen 19 als „wirklich von ihrem Gebrechen befreit" erwähnt, während bei den übrigen vier der Zustand der gleiche geblieben sein soll. Wenn in dieser Statistik auch 9 Meningocelen enthalten sind und diese neun sämtlich zu den geheilten Fällen zu rechnen wären, würden doch volle 10 Encephalocelen als durch die Behandlung geheilt übrig bleiben. Weiter finde ich bei Bolle (cf. Literaturangabe) eine Zusammenstellung Realis, die 66 behandelte Fälle von Encephalocelen und Hydrencephalocelen umfasst, von denen acht als geheilt, einer als gebessert erwähnt wird. Eine umfangreichere Statistik Beelys erwähnt Lindfors noch, doch sollen dieser zum Teil die

Schatzschen Fälle mit zugrunde liegen. Von 93 behandelten Fällen

starben 64,
wurden geheilt 25,
blieben unverändert . . 4.

Da hierunter sicher auch Meningocelen sind, ihre Zahl aber nicht angegeben ist, kann man auf dieses Resultat nicht zuviel Gewicht legen. Dagegen führt Lindfors in einer Tabelle 19 behandelte und geheilte Hirnbrüche an (siehe Tabelle I), die mit obigen Statistiken zusammen auf jeden Fall beweisen, dass schon in vorantiseptischer Zeit verhältnismässig günstige Behandlungsresultate erzielt worden sind.

Für die Zeit der Anti- resp. Asepsis — ich nehme mit Lindfors das Jahr 1880 als Grenze — zählt Lindfors bis 1897 sogar 29 geheilte Behandlungsfälle (siehe Tabelle II) auf und bei Bolle finde ich unter den bereits erwähnten Fällen noch zwei weitere geheilte, die ich meiner Tabelle II angliedere. Es fehlen hierbei ja allerdings zur Gegenüberstellung die Fälle, die gar nicht behandelt worden oder während der Operation resp. kurz danach gestorben sind, sodass ein bestimmtes Verhältnis sich nicht angeben lässt, doch ist für die kurze Spanne Zeit von ca. 20 Jahren eine in 31 Fällen günstig verlaufene Behandlung ein Resultat, das die Ergebnisse in der vorantiseptischen Zeit erheblich übertrifft.

Es ist nach diesen Statistiken zunächst absolut sicher festgestellt, dass die Sterblichkeit der behandelten Encephalocelen eine bedeutend geringere ist, als die der nicht behandelten; es ist weiter festgestellt, dass die Behandlung mit der fortschreitenden Zeit auch bessere Resultate erzielte; es sind demnach auch für die Zukunft noch weitere Fortschritte, günstigere Ergebnisse zu erwarten und hieraus folgert der klare Schluss: jede Encephalocele muss behandelt werden.

Die Arten der Behandlung sind in früherer Zeit sehr verschieden gewesen: nach der oben erwähnten Beelyschen

Tabelle I. Vorantiseptische

No.	Verfasser resp. Operateur	Alter des Patienten	Der Geschwulst			
			Sitz Knochenlücke	Stiel	Grösse	Inhalt
1.	**Held**	20 Jahre	links von der grossen Fontanelle	—	—	seröse Flüssigkeit, Hirnsubstanz
2.	**Mursinna**	8 Tage	zwisch. Frontal- u. Parietalknoch.	—	3 × 2½ Zoll	—
3.	**Richter**	—	—	—	—	—
4.	**Martini**	—	Sutura sagittalis	—	—	—
5.	**Seiler**	1½ Jahre	hintere Scheitelgegend	—	—	—
6.	**Plaisant**	8 Jahre	vorderer oberer Winkel des os parietale	—	—	—
7.	**Erpenbeck**	1 Jahr	kl. Fontanelle	—	Hühnereigross	—
8.	**Richoux**	11 Tage	äusserer Augenwinkel	—	Hühnereigross	—
9.	**Chassaignac**	3 Jahre	occipital	—	—	—
10.	**Adams**	6 Jahre	untere Occipitalgegend	—	—	—
11.	**Hartung**	8 Tage	kleine Fontanelle	—	—	—
12.	**Hueter**	neugeboren	occipital	—	Kopfgross	—
13.	**Duplay**	22 Jahre	rechte innere Augenwinkel	—	—	—
14.	**Belin**	6 Monate	Occipitalgegend	—	—	—
15.	**Hirschsprung:** Operateur: **Studsgaard**	2 Tage	occipital	—	Kindskopfgross	—
16.	**Holmes**	20 Jahre	innerer Augenwinkel	—	klein	—
17.	**Scott-Hill**	1 Tag	Fronto-Nasal-Region	—	—	—
18.	**Vannoni**	neugeboren	linke Fronto-Parietal-Region	—	—	—
19.	**Vannoni**	13 Mon.	occipital	—	—	—

Zeit. (cf. Lindfors.)

Art	Operationsmethode	Zeit der Beobachtung	Späteres Resultat	Bemerkungen
Meningo-Encephalocele	Incision, Reposition, Kompression	—	—	Die Reposition gelang erst nach Wegmeisselung des knöchernen Randes d. Bruchpforte.
Encephalocele	gradierte Kompression	1 Mon.	—	—
Encephalocele	Incision, Kompression	—	—	Infolge Fehl-Diagnose wurde nach Incision abgebrochen u. komprimierender Verband angelegt.
Encephalocele	Kompression	4 Mon.	—	—
Encephalocele	Kompression	—	—	—
Encephalocele	Incision, Kompression	—	—	Verwechselung mit Abscess cf. 3. Heilung mit vollständiger Verbeinung.
Encephalocele	Kompression	—	—	—
Encephalocele	Excision, Suturen	—	—	Nachdem ein Teelöffel Hirnsubstanz entfernt war, konnte der übrige Teil reponiert werden.
Meningo-Encephalocele	Incision, Kompression	—	—	—
Meningo-Encephalocele	Punktion, Kompression	—	—	—
Encephalocele	Ligaturen, partiell, an 7 Tag.	—	—	—
Meningo-Encephalocele	Excision, Suturen	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Incision, Kompression	—	—	Nach d. Operation eine langdauernde Fistelsekretion.
Meningo-Encephalocele	Punktion, Exstirpation durch 5 Ekraseur	—	Zunehmender allgemeiner Hydrocephalus; Tod nach 20 Wochen.	Bei d. Autopsie wurde ein Hindernis im Aquaeduct. Sylvii gefunden.
Encephalocele	Excision	—	—	Fehl-Diagnose: Atherom.
Encephalocele	Kompression	—	—	—
Encephalocele	Kompression	—	—	—
Encephalocele	Kompression	—	—	—

Tabelle II. Antiseptische Zeit.

No.	Verfasser resp. Operateur	Alter des Patienten	Der Geschwulst			
			Sitz Knochenlücke	Stiel	Grösse	Inhalt
1.	Skliffasowski	9 Monate	occipital	—	—	—
2.	Schatz	14 Tage	occipital	—	—	—
3.	Schatz	5 Woch.	occipital	—	—	—
4.	Flothmann	neu-geboren	—	—	ungewöhnl. gross	—
5.	C. A. Bergh	5 Woch.	kleine Fontanelle	10 cm Umfang	—	—
6.	Schmitz	—	sincipetal	—	—	—
7.	Schmitz	—	sincipetal	—	—	—
8.	v. Bergmann	10 Tage	Regio frontalis, links von der Glabella	—	Wallnuss-gross	—
9.	Horsley	—	occipital	—	—	—
10.	Périer	1 Monat	occipital	—	Orangegross	—
11.	Berger	6 Monate	occipital	—	—	—
12.	Mittendorfer	6 Tage	naso-frontal	—	—	—
13.	Piqué	14 Tage	occipital	—	Kindskopf-gross	Hinterhaupts-lappen und Kleinhirn
14.	E. v. Meyer	3 Tage	in der Nasen-höhle	—	—	—
15.	C. Bayer	—	—	—	—	—
16.	Mayo	1½ Jahre	occipital	—	Orangegross	—
17.	W. Netzel	2 Tage	occipital	—	—	—
18.	Fegan	3 Woch.	occipital	—	Orangegross	—

(cf. 1—29 Lindfors, 30 und 31 Bolle.)

Art	Operationsmethode	Zeit der Beobachtung	Späteres Resultat	Bemerkungen
Encephalocele	Excision	—	—	—
Meningo-Hydroencephalocele	Lineäre Klammerkompression, Punktion, Kompression	—	Das Kind wurde 11 Jahre alt, lernte niemals gehen und sprechen; zunehmender Hydrocephalus.	—
Meningo-Hydroencephalocele	Lineäre Klammerkompression, Excision	—	Das Kind lebte noch 1897, 12 Jahre alt; vollständige Heilung des Beinloches; konnte nie gehen und sprechen; zunehmender Hydrocephalus.	—
Meningo-Encephalocele	Punktion, Excision	—	—	—
Meningo-Encephalocele	Lineäre Klammerbehandlung	20 Tage	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision, Suturen	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Hydroencephalocele	Excision	1 Jahr	Kind starb an einer interkurrenten Krankheit	Dieser Fall ist ergänzt aus Bolle.
Encephalocele	Excision	—	Das Kind starb 6 Wochen später an Enteritis und angeborener Schwäche.	—
Encephalocele	Excision	—	—	—
Hydroencephalocele	Ligierung, Excision, Suturen	2 Woch.	—	—
Hydroencephalocele	Excision	—	Im Alter von 10 Jahren war das Kind 134 cm gross, konnte gehen, hören u. sehen, versteht Zuspruch, antwortet aber unsicher u. verwirrt; Gemütsart gut und freundlich; es kann nicht lesen.	—
Meningo-Encephalocele	Ligatur, Excision	14 Tage	Im Alter von 20 Monaten war das Kind lebhaft, lustig u. sehr intelligent.	—

No.	Verfasser resp. Operateur	Alter des Patienten	Der Geschwulst			
			Sitz Knochenlücke	Stiel	Grösse	Inhalt
19.	**Powell**	22 Jahre	über der linken Regio temporalis	—	Tennisball-gross	Hirnpartie von Haselnuss-grösse
20.	**Lee**	8 Monate	occipital	—	Orangegross	Hirnpartie v. Wallnuss-grösse
21.	**Muskatello**	4 Tage	occipital	kurz, breit	Kindskopf-gross	—
22.	**Muskatello**	5 Monate	occipital	—	Wallnuss-gross	—
23.	**Fenger**	—	in der Nasal-kavität	—	—	—
24.	**Walkowitsch**	18 Jahre	an der Nasen-wurzel doppelte Geschwulst	—	links Wallnussgross rechts Pflaumengross	—
25.	**Lyssenko**	—	—	—	—	—
26.	**Schatz**	neu-geboren	—	—	Kindskopf-gross	—
27.	**Winter**	4 Tage	occipital	2—3 Finger dick	Kindskopf-gross	die Spitzen der Hinter-hauptslappen
28.	**Teuner**	neu-geboren	occipital	—	Apfelgross	Kleinhirn-substanz
29.	**Kehrer**	neu-geboren	occipital	—	Kindskopf-gross	Grosshirn-substanz von Hühnerei-grösse
30.	**Berger**	3 Monate	occipital	—	Zitronengross	Hirnmasse von Nuss-grösse
31.	**Ludwig**	4 Stunden	occipital	kurz, breit	Apfelgross	Kleinhirn-masse von Kastanien-grösse

Art	Operations-methode	Zeit der Beobachtung	Späteres Resultat	Bemerkungen
Meningo-Encephalocele	Excision	—	Volle Gesundheit ohne Lähmung.	Während d. Operation Zuckungen im recht. Arm u. Bein.
Meningo-Encephalocele	Excision	3 Woch.	Im Alter von 25 Mon. bestand grosser Hydrocephalus, Kind kann nicht stehen, ist wenig intelligent, zeigt aber keine Lähmung.	—
Hydro-encephalocele	Keil-Excision	—	Opticus-Atrophie mit Blindheit.	Vor der Operation Exophthalmus, Strabismus convergens und Nystagmus.
Meningo-Hydro-encephalocele	Keil-Excision	—	Sehnervenatrophie mässigen Grades; Strabismus gebessert.	—
Hydro-encephalocele	Ligatur und Excision	—	—	—
Encephalocele	Excision mit osteoplastischer Occlusion	—	—	—
Encephalocele	Excision mit osteoplastischer Occlusion	—	—	—
Hydro-encephalocele	Lineäre Klammerbehandlung, Excision	—	Tod in der 10. Woche an Hydrocephalus u. Enteritis.	—
Meningo-Encephalocele	Keil-Excision	44 Tage	Das Kind lebte noch im April 1898 (1 Jahr nach Operation), litt an Sehnervenatrophie, konnte aber sehen, zeigte mässige Intelligenz, war aber körperlich zurückgeblieben; Lähmung nicht vorh.	—
Meningo-Encephalocele	Excision, Suturen	—	—	—
Meningo-Hydro-encephalocele	Punktion, Excision	—	Im Alter von 6 Monaten zunehmender Hydrocephalus; das Kind hält den Kopf nach rechts gedreht und nach links gebeugt; doppelseitige Sehnervenatrophie.	—
Encephalocele	Excision	—	Das Kind soll im Alter von 6—7 Jahren haben sprechen und lesen können; geringe intellektuelle Entwicklung: keine Lähmung.	—
Encephalocele	Ligatur, Excision	—	Im Alter von 6 Monaten zeigte sich an der Operationsstelle eine Hernie von Haselnussgrösse; hochgradiger Hydrocephalus, starke Anämie.	—

Statistik wurden von den 25 geheilten Fällen behandelt mittelst:

Kompression allein	10
Lineäre Klammerbehandlung . .	1
Incision allein	3
Ligatur allein	4
Punktion und Ligatur	1
Punktion und Jodinjektion . . .	1
Ekraseur	1
Excision	4

Aus diesen 25 Fällen scheiden vier als offenbar sichere Meningocelen aus: Die drei durch Incision allein geheilten Fälle und der eine mittelst Punktion und Jodinjektion behandelte Fall; auch unter den übrigen, vor allem den 10 Kompressionsfällen sind sicher verschiedene Meningocelen. Ich führe jetzt weiter aus den Lindforsschen Tabellen nur Encephalocelen an und hierbei stellt sich heraus für die Zeit bis 1880: von 19 geheilten Fällen wurden behandelt mittelst:

Kompression allein	7
Punktion und Kompression . . .	1
Incision und Kompression . . .	4
Incision und Reposition und Kompression	1
Ligatur	1
Punktion und Ekraseur	1
Excision	4.

Es fällt sofort in die Augen die Vorliebe für die Kompressionsmethode in dieser Zeit; die Erklärung liegt auf der Hand: das häufige, man kann fast sagen, regelmässige Auftreten von Meningitis nach blutigen Abtragungen von Gehirngeschwülsten in der vorantiseptischen Zeit musste von derartigen Operationen abschrecken und liess das Verlangen nach unblutigen oder wenigstens erst nach Herstellung eines festen Verschlusses der Bruchpforte blutigen Abtragungen stark hervortreten; so sehen wir neben der Kompression, die ein zu langwieriges Verfahren und nicht

überall anwendbar war, ein fortwährendes Suchen nach anderen, besseren Methoden und doch konnte, wie die vereinzelt dastehenden glücklichen Fälle von lineärer Klammerbehandlung, Punktion und Ligatur, Ekraseur, Punktion und Kompression, Incision und Reposition und Kompression, Punktion und Ekraseur und die etwas öfter mit Erfolg angewandten Methoden: Ligatur allein und Incision mit Kompression zeigen, keine dieser Behandlungsarten durchdringen, immer wiesen wohl die zahlreichen, die Operation begleitenden Todesfälle darauf hin, dass ein einigermassen sicherer Erfolg auf diesem Wege nicht zu erreichen sei. Daher finden wir schon in der damaligen Zeit immer wieder neben den sogenannten unblutigen Methoden die Versuche der Excision, welche neben sicherlich grossen Misserfolgen doch immerhin auch nach obigen Statistiken acht günstigere Resultate ergaben.

Wenden wir uns nun zu der Zeit nach 1880, so finden wir in der entsprechenden Tabelle Lindfors' schon das weit überwiegende Vorherrschen des Messers: von 29 geheilten Fällen wurden behandelt mittelst:

Ligatur und Excision	4
Lineäre Klammerkompression . .	4
Excision mit Suturen	19
Excision mit Osteoplastik . . .	2

Zwei gleichfalls durch Excision behandelte und geheilte Fälle aus dieser Zeit finde ich unter anderen bereits erwähnten bei Bolle und schliesse sie meiner Tabelle II an. Einen weiteren hierher gehörigen Fall und damit zugleich die Anregung zur vorliegenden Arbeit verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrats Professor Dr. Küstner, Breslau; dieser Fall, bisher noch nicht veröffentlicht, nahm nachstehenden Verlauf:

Am 28. XI. 05 wurde das am 24. XI. 05 geborene Kind Spitzer der Königl. geburtshilflich-gynäkologischen Klinik zu Breslau mit der Diagnose Meningocele eingeliefert; die angebliche Meningocele war über kindskopfgross und

hing durch einen reichlich fingerdicken Stiel mit dem Hinterhaupt, etwa der Basis der kleine Fontanelle zusammen.

Die Mutter war 32 Jahre alt, IX para; vorangehende Partus und Kinder o. B.; jetziges Kind normal ausgetragen. Die Wehen begannen am 23. XI. 05 abends, dauerten die Nacht hindurch und liessen dann nach; am Abend des andern Tages (24. XI.) Sprung der Fruchtblase, viel Urinwasser; Kind spontan in Stirnlage geboren; 5 Liter Hydramnion.

Das Kind wurde in der Klinik mit Ammenmilch genährt, gedieh leidlich und nahm ständig etwas zu; an der rechten Konvexität der Geschwulst bildete sich ein 10-Pfennigstückgrosses nässendes Dekubitalgeschwür; anfangs feucht verbunden, entstand ringsum Ekzem, deshalb wurde es zuerst mit Schwarzsalbe, dann mit Zinksalbe behandelt; das Geschwür zeigte vom Rande her Tendenz zur Epithelialisierung, im Zentrum war es am 12. XII. 05 noch grau-grünlich belegt.

Am 13. XII. 05 wurde die Operation von Herrn Geheimrat Küstner unternommen; die vorherige Untersuchung in Narkose ergab nachstehenden Befund: Die Geschwulst ist grösser als der Kindskopf, inseriert am Occiput mit einer Insertionsfläche von zirka 5—6 cm Durchmesser; oberhalb der Insertion ist die kleine Fontanelle in weiter Ausdehnung als grosser breiter Knochendefekt fühlbar, rechts und links neben der Insertionsstelle deutliche Lambdanähte, von den Insertionsrändern ungefähr 4 cm entfernt. Der Sack enthält im wesentlichen nur Flüssigkeit und ist schon palpatorisch nachweisbar, dass der Inhalt nur zum geringsten Teil Hirnmassen enthalten kann. Operation: Abtragung der Geschwulstdecke in Äthernarkose mittelst Zirkulärschnitt, der eine ausreichende Hautmanschette übrig lässt; dabei wird die Meningocele eröffnet und aus ihr fliesst ein grösseres Quantum gelber klarer Flüssigkeit ab, sodass die innere Sackwandung sichtbar wird; dieselbe besteht aus verdickten, ödematösen, häutigen Partien, doch ist nicht ausgeschlossen, dass auch

Hirnbestandteile dabei sind. Aus der zirka fingerbreiten Knochenlücke im Occiput ragt eine herniöse Ausstülpung hervor, welche mit doppeltem Catgut ligiert und abgeschnitten wird; die Schnittfläche sieht auf zirka 1 cm wie Gehirnmasse aus, höchst wahrscheinlich Hinterlappen. Blutverlust minimal. Liniäre Vereinigung der Haut der Meningocelenwand schräg von rechts oben nach links unten.

16. XII. 05. Mittags zwischen 1 und 2 Uhr zeigt sich, dass der Verband blutig-eitrig durchtränkt ist; nach Abnahme des Verbandes quillt zwischen den Nähten bei leichtem Druck mit etwas Eiter durchsetzte hämorrhagische Flüssigkeit hervor. Ein neuer aseptischer Verband wird angelegt.

Abends 9 Uhr wird auf Anordnung des Herrn Geheimrat Küstner der Verband abgenommen und die unterste Naht und eine in der Mitte zwecks leichteren Abflusses des Sekrets entfernt; an der Stelle der früheren Meningocele zeigt sich eine ungefähr 1 cm hohe diffuse Verwölbung. Es hat den Anschein, als ob der Inhalt aus Cerebrum und Cerebrospinal-Flüssigkeit bestände. Die geringfügige Eiterung selbst scheint mehr von den Wundrändern auszugehen. Anlegen eines feuchten Verbandes mit essigsaurer Tonerde. Getrunken 90 g. Temperatur: morgens 36,6, abends 37,2.

17. XII. 05. Morgens Verbandwechsel: Der alte Verband zeigt nur wenig blutig-eitriges Sekret. Der Stuhl des Kindes ist dünnflüssig, schaumig, grün. Getrunken 60 g. Temperatur: morgens 38,4, abends 38,9.

18. XII. 05. Stuhlverhältnisse dieselben, getrunken 100 g. Temperatur: morgens 38,1, abends 37,8.

19. XII. 05. Nachmittags 5 Uhr Verbandwechsel: Der Verband ist nur mit einigen Tropfen trüben Sekrets imbibiert, die Wunde selbst und ihre Umgebung zeigen keine Entzündungserscheinungen; Patellarreflexe und Bauchdeckenreflexe eher gesteigert, Pupillenreaktion auf Lichteinfall positiv. Stuhl grünlich-braun, dünn; getrunken 110 g. Temperatur: morgens 37,4, abends 37,2.

20. XII. 05. Befinden unverändert, Stuhl gelblichbraun, von Gerstenkonsistenz. Gegen gestern eine Gewichtszunahme von 20 g. Erhebliche Nackensteifigkeit. Nachmittags 5 Uhr wird ein Anfall von Konvulsionen beobachtet mit rythmischen Zuckungen der gesamten Körper- und Augenmuskulatur; dabei wird das Kind cyanotisch. Temperatur: morgens 36,8, abends 37,2.

Gegen 8 Uhr abends häufen sich die Anfälle immer mehr und 9 Uhr 5 Minuten während eines Anfalls exitus letalis.

Obduktionsbefund: Äusserst abgezehrte, kleine, weibliche Kinderleiche. Im Herzbeutel einige Tropfen klarer Flüssigkeit; Herz etwas vergrössert, sehr schlaff. Im rechten Vorhof zahlreiche Speckgerinnsel; im linken etwas flüssiges Blut. Klappen zart; Foramen ovale offen; Dictus Botalli für eine dünne Sonde passierbar.

Lungen und Bronchien: o. B.

Halsorgane: o. B.

Gehirn: Schädel langgestreckt. Kopfhaut über dem Hinterhaupt geschwulstartig vorgewölbt. Auf der Höhe der Vorwölbung verläuft eine 5 cm lange, durch Nähte verschlossene Wunde von rechts oben nach links unten. Beginn der Wunde ungefähr in Höhe der kleinen Fontanelle, etwas rechts von der Mittellinie; der untere Wundwinkel ist offen; es entleert sich ein Tropfen trüber gelber Flüssigkeit. Nach Öffnung der Wunde sieht man teils rötlichgraue, speckige Massen in der unteren Wundhälfte, teils eitrige, schiefrige, einschmelzende Gewebsfetzen in der oberen Wundhälfte. Die weichen Kopfdecken lassen sich in dieser Gegend nicht verschieben, nicht vom Schädel abziehen. Beide Stirnbeine treten in der Mittellinie nicht zusammen (5 mm breiter Spalt); zwischen Stirn- und Scheitelbeinen ein 7 mm breiter Spalt, sodass mit ersterer Naht eine T-förmige Figur entsteht. Die Sagittalnaht ist durch ein 1 mm breites fibröses Band hergestellt. Von der linken Hinterhauptsschuppe fehlt ein grosser Teil und zwar ist dieser Defekt 3½ cm lang und 2,2 cm breit.

Die Gesamtöffnung des am Schädel befindlichen Loches wird nach oben vergrössert dadurch, dass die Ecke des Scheitelbeines stark gegen die Lambdanaht abgeschrägt ist, sodass die Gesamtlänge der Öffnung 5 cm beträgt. Rechtes Hinterhaupt stark abgeflacht, ohne Defekt, ebenso das rechte Scheitelbein. Lambdanaht in fibröser Verbindung. Die untere Umrandung des Defektes ist von einem 2 mm hohen Knochenwall umgeben. Der nicht von der Haut bedeckte Teil des Schädeldefektes wird geschlossen von einer ganz dünnhäutigen Membran, durch die die Hirnwindungen sichtbar sind. Beim Umdrehen des Kindes auf den Bauch läuft aus der geöffneten Wunde reichliche eitrige Flüssigkeit heraus. Beim Herausnehmen des Gehirns entleert sich mit der einreissenden Lamina cribrosa reichlich serös-eitrige Flüssigkeit. Der Stamm des Hirns, das Kleinhirn und das Chiasma sind eingehüllt in dicke, sulzige, eitrige Massen.

Bauchorgane: Milz: $4\frac{1}{2}$ cm lang, $2\frac{1}{2}$ cm breit, 1 cm hoch; Oberfläche glatt, glänzend, auf dem Durchschnitt von dunkelblauroter Farbe.

Nieren: enthalten zahlreiche Harnsäurekristalle, Kapsel fettarm, leicht abziehbar.

Nebennieren: o. B.

Blase: Schleimhaut gefaltet, blass.

Uterus: hyperämisch.

Ovarium: am linken befindet sich eine erbsengrosse Cyste.

Darm: Schleimhaut stellenweise leicht injiciert, vereinzelte Peyersche Plaques sind etwas geschwollen und gerötet; Mesenterialdrüsen nicht vergrössert.

Leber: etwas vergrössert, sonst o. B.

Magen: enthält geringe Mengen weisslich-schleimiger Flüssigkeit; Schleimhaut blass.

Epikritische Bemerkung: Die Eiterung steht in ursächlichem Zusammenhang mit dem Dekubitalgeschwür der Meningocele.

Dieser vorliegende Fall endigte allerdings letal, doch muss man diesen Ausgang, wie der Verlauf des Falles

und das Ergebnis der Obduktion beweisen, dem schon vorher bestehenden Dekubitalgeschwür zuschreiben und nicht der Operation, resp. der Operationsmethode; vielmehr war in diesem Falle die Operation schon durch das Bestehen des Geschwürs notwendig gemacht, um einer zu befürchtenden Meningitis zuvorzukommen: es ist also auch hier die Operation an und für sich als gelungen anzusehen.

Doch auch abgesehen von diesem Falle zeigt Tabelle II 31 geheilte, operierte Encephalocelen, von denen nur 4 (No. 2, 3, 5 und 26) im gewissen Sinne unblutig (durch Klammerkompression) und zwar ohne nennenswerte Erfolge behandelt worden sind: No. 2 starb nach 11 Jahren als völliger Krüppel, No. 3 lebte noch 12jährig als völliger Krüppel, No. 5 war nur 20 Tage in Beobachtung und No. 26 starb in der 10. Woche an Hydrocephalus und Enteritis; alle übrigen 27 wurden durch Excision mit oder ohne vorherige Punktion und Ligatur behandelt und unter diesen zeigen doch 4 (No. 17, 18, 19 und 30) uneingeschränkt gute Resultate, 4 weitere (No. 20, 21, 22 und 27) etwas weniger gute, bei No. 29 und 31 ist wohl bald der Exitus letalis zu erwarten gewesen und von den übrigen 15 geheilten Excisionsfällen fehlen weitere Nachrichten. Es ist hiernach klar, dass durch die Excision ein erheblich günstigeres Resultat als durch die Kompression erreicht worden ist und entschieden wird diese Methode in Zukunft jeder anderen bisher geübten vorzuziehen sein.

Selbstverständlich sind wir von Erfolgen, wie sie sonst Operationen aufzuweisen pflegen, heute noch sehr weit entfernt und dieses Argument wird vor allem gegen die Behandlung, speziell gegen die operative Behandlung der Encephalocele ins Feld geführt, sodass Bolle am Schluss seiner Dissertation sogar zu der These kommt: „Die Radikaloperation der Encephalocele ist, wenn Hirnteile mit abgetragen werden müssen, zu unterlassen!“ Er verteidigt damit geradezu das frühere „Noli me tangere“ der Encephalocele, den Stillstand auf einem bereits erfolgreich gewesenen Wege, ohne dafür einen anderen angeben zu

können. Natürlich ist es ein schwerer Eingriff in den kindlichen Organismus, einen Teil des Gehirns zu entfernen, und stets wird bei kleineren Hirnbrüchen auch in erster Linie die Taxis event. mit Vergrösserung der Bruchpforte zu versuchen sein, wie dies bereits in vorantiseptischer Zeit Held (cfr. Tabelle I, 1) mit anscheinend gutem Erfolge ausgeführt hat, doch ist das eben nur bei einem geringen Teil der Brüche möglich, da die knöcherne Hülle des Schädels eine Dehnbarkeit ausschliesst und eine kräftigere Reposition zu Substanzquetschungen im Inneren führen würde, die event. noch einen grösseren Teil des Gehirns in Mitleidenschaft ziehen würden als den reponierten. Es wird also auch bei kleineren Gehirnbrüchen vor der Reposition meist ein grösserer oder kleinerer Teil der ausgetretenen Hirnmasse excidiert werden müssen; in viel grösserm Umfange muss das naturgemäss bei den grösseren Encephalocelen und bei den Hydrencephalocelen geschehen, doch auch bei diesen braucht der Operateur davor nicht zurückzuschrecken, denn entweder wird die ausgetretene Gehirnmasse bereits mehr oder weniger in einem Zustande der Degeneration sein oder sie würde, ständig Insulten von aussen ausgesetzt, doch bald dahin kommen; in beiden Fällen wäre also der Verlust dieser Hirnteile kein Schaden für das Kind, sondern insofern sogar ein Nutzen, als durch Beseitigung der ungeschützten Gehirnsubstanz die Gefahr eines plötzlichen Todes ebenfalls beseitigt wird.

Die weitere Aufgabe des Operateurs würde in der Herstellung eines festen Verschlusses der Bruchpforte bestehen, wie ein solcher auf osteoplastischem Wege bereits von Lyssenko und Walkowitsch (siehe Tabelle II, 25 u. 24), allerdings bei Hirnbrüchen in der Nasalkavität, angewandt worden ist; dieser würde sich natürlich bedeutend schwieriger gestalten bei Bruchpforten des oberen Schädels, da die benachbarten Knochen noch zu dünn und zu weich sind, als dass sie das nötige Material abgeben könnten, doch dürfte dieser Umstand wohl kaum ein gewichtiges Hindernis in den Weg legen, denn auch das neugeborene Kind be-

sitzt bereits derartig kräftige Knochen (z. B. Becken), dass ein Knochenplättchen zur Bedeckung des Defektes leicht entbehrt werden kann.

Was nun die Prognose der Operation betrifft, so müssen wir leider Bolle recht geben: wir wissen auch nicht annähernd vorher, wie der Erfolg sein wird, da wir einerseits bis jetzt noch nicht mit Bestimmtheit diagnostizieren können, welche Gehirnregion resp. welche Windung oder Windungen der Bruch enthält, andererseits auch noch nicht genügend bekannt ist, welche Funktionen der einzelne kleine Gehirnteil ausübt. In dieser Beziehung müssen und dürfen wir aber noch viél von der Zukunft erwarten und sicher wird es dereinst möglich sein, vorher genau zu erkennen, welche Vorteile das Kind von der Operation haben wird. Auf dieses Ziel hinzuarbeiten, erscheint mir vor allem die Aufgabe des Operateurs zu sein, und da gilt es in erster Linie, nicht den Mut zu verlieren, wenn heute die Resultate noch nicht befriedigen; den jetzigen Kindern geschieht kein Unrecht, denn, wie ich schon oben bewiesen habe, gehen sie bedeutend zahlreicher und früher zugrunde, wenn sie nicht operiert werden, und die zukünftige Generation wird die reifen Früchte einer zurzeit noch verhältnismässig wenig dankbaren Arbeit ernten.

Zum Schluss sei es mir gestattet, Herrn Geh. Medizinal-Rat Professor Dr. Küstner für die liebenswürdige Anregung zur vorliegenden Arbeit, für die Überlassung der bezw. Krankengeschichte und für die freundliche Übernahme des Referats meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Isidor Grosser: „Ein Fall von Encephalocele sincipitalis nasoethmoidalis, compliciert durch ein fibromatöses Lymphangiom.“ Inaugural-Dissertation. Druck b. Gustav Schade, Berlin 1899.

A. O. Lindfors: „Zur Lehre von den angeborenen Hirnbrüchen und deren chirurgischer Behandlung.“ Sammlung klinischer Vorträge, Leipzig 1898.

Carl Bolle: „Die Erfolge der Radikaloperation der Encephalocele.“ Inaug.-Dissertation. Berlin, Gustav Schade, 1898.

Lebenslauf.

Felix Domke, evangelischer Konfession, Preusse, wurde am 16. Januar 1871 als Sohn des Gutsadministrators Bruno Domke zu Labischinek, Kreis Gnesen, geboren, besuchte von der Sexta ab das Gymnasium zu Greifenberg i/Pom. und verliess dieses mit dem Zeugnis der Reife Ostern 1893.

Er studierte 5 Semester in Breslau, 3 in Greifswald, 1 in Erlangen und 5 in Leipzig; in Erlangen bestand er 1897 das Tentamen physicum und wurde 1900 in Leipzig approbiert.

1901 diente er das zweite halbe Militärjahr als einjährig-freiwilliger Arzt in Greifswald und Stralsund ab, liess sich dann als praktischer Arzt in Altkloster i/Pos. nieder und siedelte von dort am 1. April 1905 nach Schildberg i/Pos. über.